



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES
DEPARTAMENTO DE PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORAS
GUÍA DE ACTIVIDAD N° 6
TALLER N° 2

FC-FISC-1-8-2016)



Facilitador(a): Mgtr. Anna Araba de Ruiz

Asignatura: Desarrollo de Software VIII

Grupo: _____

Estudiantes: _____

Fecha: ____ (Entrega) _____

Equipo: _____

A. TÍTULO DE LA EXPERIENCIA: Programación en Visual Basic utilizando Interfaz Gráfica

B. TEMAS:

- ✓ Entrada y Salida de datos utilizando controles básicos de Visual Basic.Net: Form Label TextBox y Button
- ✓ Entrada y Salida de datos utilizando Funciones
- ✓ Herramientas de Depuración en Visual Basic.

C. OBJETIVO(S):

- ✓ Familiarizar al estudiante con la Programación en VB utilizando formularios.
- ✓ Desarrollar una aplicación en VB.Net, modo gráfico.
- ✓ Aplicar y practicar los controles básicos de VB: Label, TextBox y Button
- ✓ Aplicar las buenas prácticas en Programación Visual Basic
- ✓ Aprender el manejo de datos e información entre dos Formularios
- ✓ Investigar sobre las herramientas de depuración en Visual Basic.
- ✓ Aplicar en su Proyecto VB Grafico, las técnicas de depuración

D. METODOLOGÍA:

- ✓ Portafolio Estudiantil
- ✓ Trabajo en Equipo
- ✓ Investigación
- ✓ Redacción

E. PROCEDIMIENTO O ENUNCIADO DE LA EXPERIENCIA:

Actividades del profesor:

- ✓ Presentar el **Taller # 2** y dar indicaciones del trabajo a realizar.
- ✓ Los estudiantes formaran **sub equipos de 2 integrantes** y desarrollaran la **Parte A del taller**.
- ✓ Para la **Parte B**, formaran equipos de 6 estudiantes, integrado por **3 sub equipos**, ejecutaran sus aplicaciones VB, y **seleccionaran la Aplicación** que representará al equipo, la cual debe cumplir de la forma apropiada, con el diseño y la programación solicitada.
 - **Pueden ser los equipos del Taller # 1**

Actividades de los estudiantes:

- ✓ Leer la guía completa de la actividad.
- ✓ Realizar las actividades de las **Partes A y B**, indicadas.
- ✓ Realizar las consultas que consideren pertinentes, en el momento oportuno.
- ✓ Para los nombres de las carpetas, **reemplazar los caracteres en rojo** por los **valores correspondientes**:
 - Donde: **nn**: número del equipo
 - mm**: número del problema
 - xx**: Apellido y **Primera letra del Nombre** de un estudiante
 - yy**: Apellido y **Primera letra del Nombre** del otro estudiante
 - Primera letra del Nombre en Mayúscula**

Parte A: Trabajo en sub equipos de 2 estudiantes

- ✓ Desarrollar una **Aplicación Visual Basic, modo gráfico, tipo escritorio**, siguiendo los pasos identificados en esta guía, **a partir de la Pagina 4**.
 - Crear su **proyecto** VB gráfico, denominado: **T02_xx_yy**
 - xx**: Apellido del 1er estudiante y la Inicial de su nombre
 - yy**: Apellido del 2do estudiante y la Inicial de su nombre



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES
DEPARTAMENTO DE PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORAS
GUÍA DE ACTIVIDAD N° 6
TALLER N° 2

FC-FISC-1-8-2016)



- En la carpeta que se genera:
 - Incluir **todo** lo relacionado con esta parte de su asignación
 - Copiar el documento **Word** de esta guía, asignarle un nombre apropiado y realizar las actualizaciones solicitadas.
- ✓ **En su Aplicación VB:**
 - Realizar la programación necesaria para cumplir con los requerimientos solicitados.
 - La captura de los datos y la información de salida deberán presentarse en forma clara y agradable al usuario.
 - En el código fuente y durante la ejecución de su aplicación, identifique:
 - Información sobre el curso, grupo, fecha de entrega, etc...
 - Identificación del **equipo** y de los **integrantes (Nombre/Cedula)**
 - Nombre y cedula de los **Desarrolladores**
 - Versión del VB utilizada
 - Actividad desarrollada (**Taller # 2**) y una pequeña descripción de la asignación
 - Aplique las buenas prácticas de programación:
 - Actualizar los nombres (**name**) de los objetos, con nombres apropiados, según la función que realicen:
 - Asignar **nombres adecuados a los controles** que utilice en la programación (código).
 - Agregar **label's** para identificar el curso, asignación, programa, creador del programa, grupo, equipo, fecha
 - Agregar los **label's** necesarios para identificar los campos del formulario.
 - Realizar las modificaciones apropiadas a las propiedades de los controles.
 - Comentarios adecuados
 - Agregar y programar un botón que permita Terminar o Salir de la aplicación, **en una forma normal**.
 - Etc.

Parte B: Trabajo en Equipo:

- ✓ Crear una carpeta identificada como **Taller02_Eqnn**, que contendrá **todo lo relacionado** con esta actividad.
 - Crearla en la carpeta **4. Laboratorios o Talleres** de su **Portafolio / 4. Actividades o Asignaciones**.
- ✓ Cada integrante del equipo, actualizará el número de su equipo (**nn**) en la columna identificada como **Taller # 2**, en el archivo Excel denominado **Asignaciones1IL1333**, de la Carpeta **Asignaciones** del Canal **General en Teams**.
 - Si es un equipo diferente al del Taller # 1.
- ✓ Terminada la **Parte A**, se reunirá el equipo integrado por **3 sub equipos** y ejecutaran sus aplicaciones VB.
- ✓ Seleccionar la aplicación, que representara al equipo.
 - Tomar en consideración: Diseño agradable al usuario, programación y seguimiento de las indicaciones.
- ✓ Investigar sobre los siguientes temas:
 - **Propiedades del Formulario**
 - StartPosition
 - MaximizeBox
 - FormBorderStyle
 - BackgroundImage
 - ControlBox
 - AutoSizeMode
 - BackColor
 - **Formas apropiadas de *terminar o cerrar*** una aplicación Visual Basic
 - Utilización de **Focus**
 - Validación de Entrada (**TextBox**):
 - RichTextBox
 - MaskedTextBox
 - MaxLength
 - Locked
 - **Herramientas de depuración en Visual Basic.**
Seleccionar una de las opciones e incluir los puntos más sobresalientes:
 - **Examinación paso a paso**
 - **Ventana Local (Local Windows)**
 - **Visor de Inspección (Watch Expressions)**
 - **Todos los integrantes del equipo deberán *aplicar lo investigado* en sus proyectos**
- ✓ El material investigado, deberá ser incluido en las secciones **G. Resultados** **I. Bibliografía**.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES
DEPARTAMENTO DE PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORAS
GUÍA DE ACTIVIDAD N° 6
TALLER N° 2



F. RECURSOS:

- ✓ Computador con conexión a internet
- ✓ Visual Studio 2017 o 2019
- ✓ Microsoft Office

G. RESULTADOS:

Parte A: Trabajo de los sub equipos

- ✓ Las carpetas de sus aplicaciones contendrán:
- ✓ El archivo **Pdf de la guía** de la asignación del taller.
 - El documento Word enviado. Cambiar el nombre a **T02_xx_yy**
 - Completar la información solicitada al inicio de la guía.
 - Códigos fuentes desarrollados (crear los archivos Pdf, utilizando la opción **Print** de Visual Basic (**File/Print**))
 - Pruebas y resultados (Capturas de las ejecuciones)
 - Deberán ser representativas o suficientes de manera que reflejen y muestren todos los resultados solicitados

Parte B: Trabajo en Equipo

- ✓ La carpeta del equipo contendrá:
 - Las carpetas completas de los sub equipos.
 - El documento Word enviado, cambiándole el nombre a **Taller02_Eqnn**
 - Completar la información solicitada **al inicio de la guía**, el material investigado y lo relacionado a los **puntos G H I**.
- ✓ **En la fecha programada para la entrega:**
 - Un integrante del equipo entregará en Teams la carpeta completa de su equipo.
 - Un integrante del equipo compartirá su Aplicación con el resto de la clase.

H. CONSIDERACIONES FINALES:

*Para el texto de las **consideraciones finales** utilizar más de 8 líneas.*

- ✓ Para la **Parte A**, cada estudiante se identificará y expresará su opinión sobre el logro de los objetivos y el desarrollo de la asignación, (indicar Dificultades y como las resolvió, comentarios, experiencia, aprendizaje, etc.).
- ✓ Para la **Parte B**, el equipo expresará sus comentarios:
 - Descripción del trabajo realizado para escoger la aplicación que los representara
 - Razones por las que seleccionaron esa Aplicación
 - Puntos sobresalientes de la Aplicación VB seleccionada

I. BIBLIOGRAFIA:

Texto o apunte recomendado como material base para la actividad.

J. RÚBRICAS:

Asistencia	10%	
Desarrollo del taller	60%	
Sustentación	10%	
Consideraciones Finales	10%	(Individual y Grupal)
Entrega de la Carpeta en la fecha programada en Teams: <u>10%</u>		(Carpeta completa del equipo)
Total	100%	

Fecha de asignación: viernes, 22 de abril de 2022

Fecha de entrega del documento en Teams y su discusión: viernes, 6 de mayo de 2022

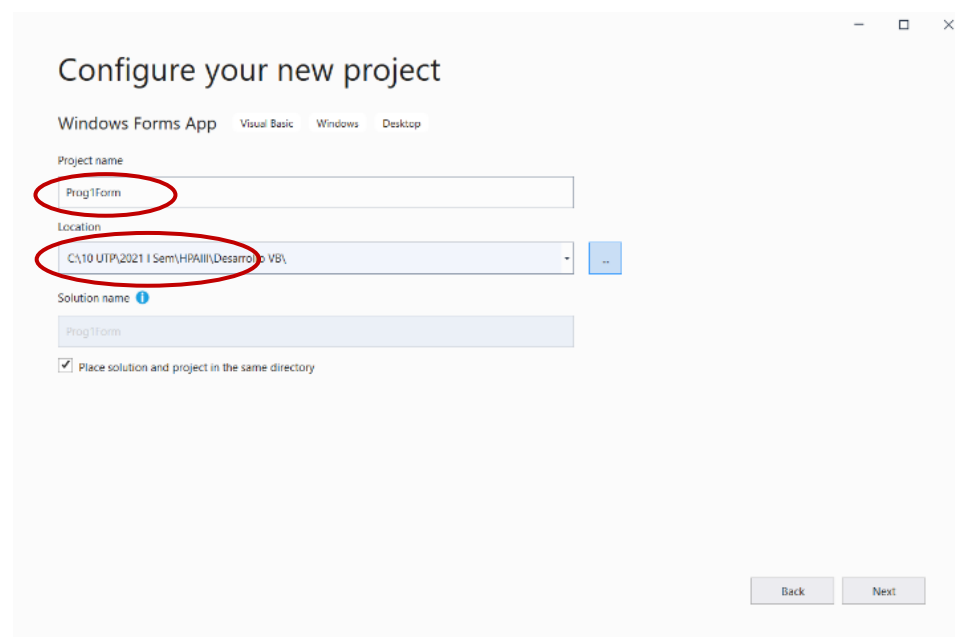
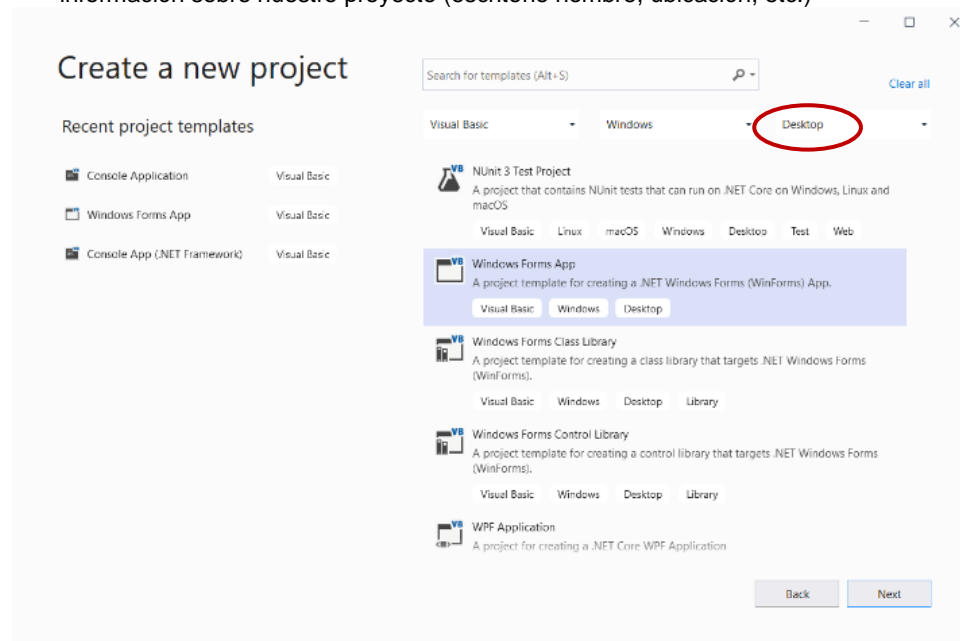


Parte A: Trabajo de los sub equipos

Nombre de la Aplicación Consola VB : T02_XX_YY

Aplicación Visual Basic: Controles básicos de VB y manejo entre varios formularios

- Para crear una aplicación VB gráfico, utilizamos las opciones que nos ofrece Visual Studio, completando la información sobre nuestro proyecto (escritorio nombre, ubicación, etc.)





- Nombre del Proyecto: **T02_xx_yy**
xx: Apellido del 1er estudiante y la Inicial de su nombre
yy: Apellido del 2do estudiante y la Inicial de su nombre
- La aplicación constará de un **Formulario Principal (Formulario 1: Form1)** que presentará la información general del curso, asignación, desarrolladores, etc.... y desde el cual se administrará otros **2 formularios**.
 - **Uno de esos formularios** presentara **Calculos matemáticos básicos (Formulario 2)**
 - **El otro formulario (Formulario 3)** realizara la **captura de Nombres de usuarios y contraseñas**, enviara estos datos a **un nuevo formulario (Formulario 4)**, al cual tendremos acceso a **traves de un botón para Visualizar lo capturado**.

Un ejemplo del Formulario Principal:

The screenshot shows a Windows-style application window titled 'Form1'. The window has a standard title bar with minimize, maximize, and close buttons. The main content area is light gray and contains the text 'Primera Aplicacion Grafica' centered at the top. Below this text, there are three rectangular buttons arranged horizontally: 'Calculos Matematicos', 'Manejo de Textos', and 'Terminar'.

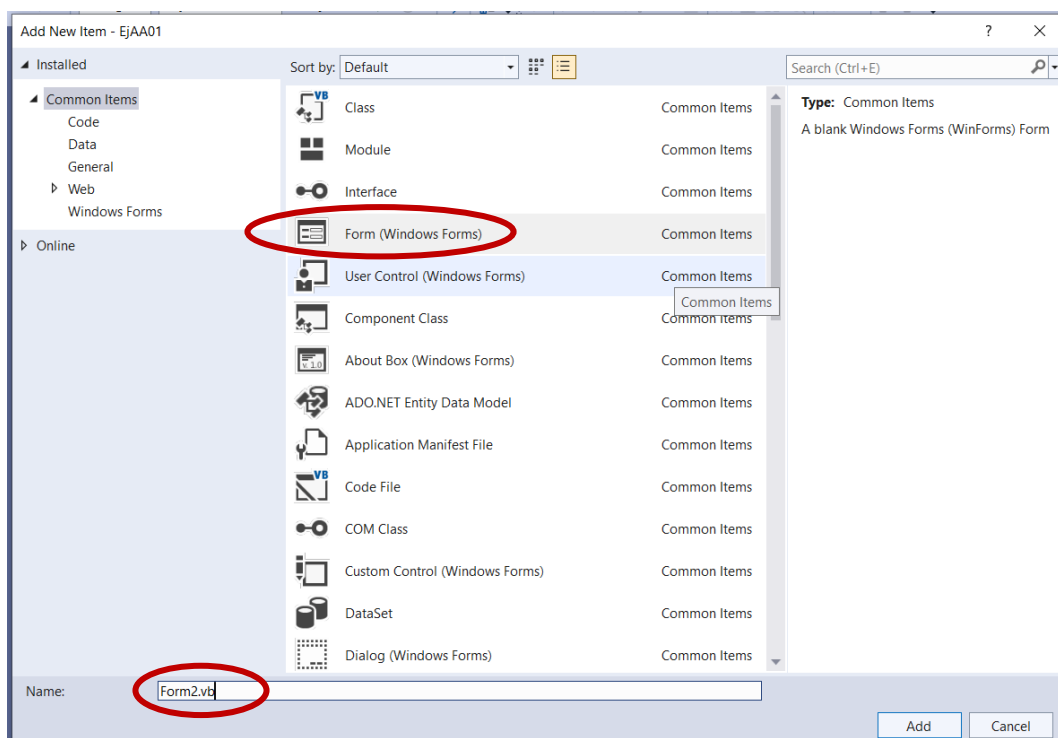
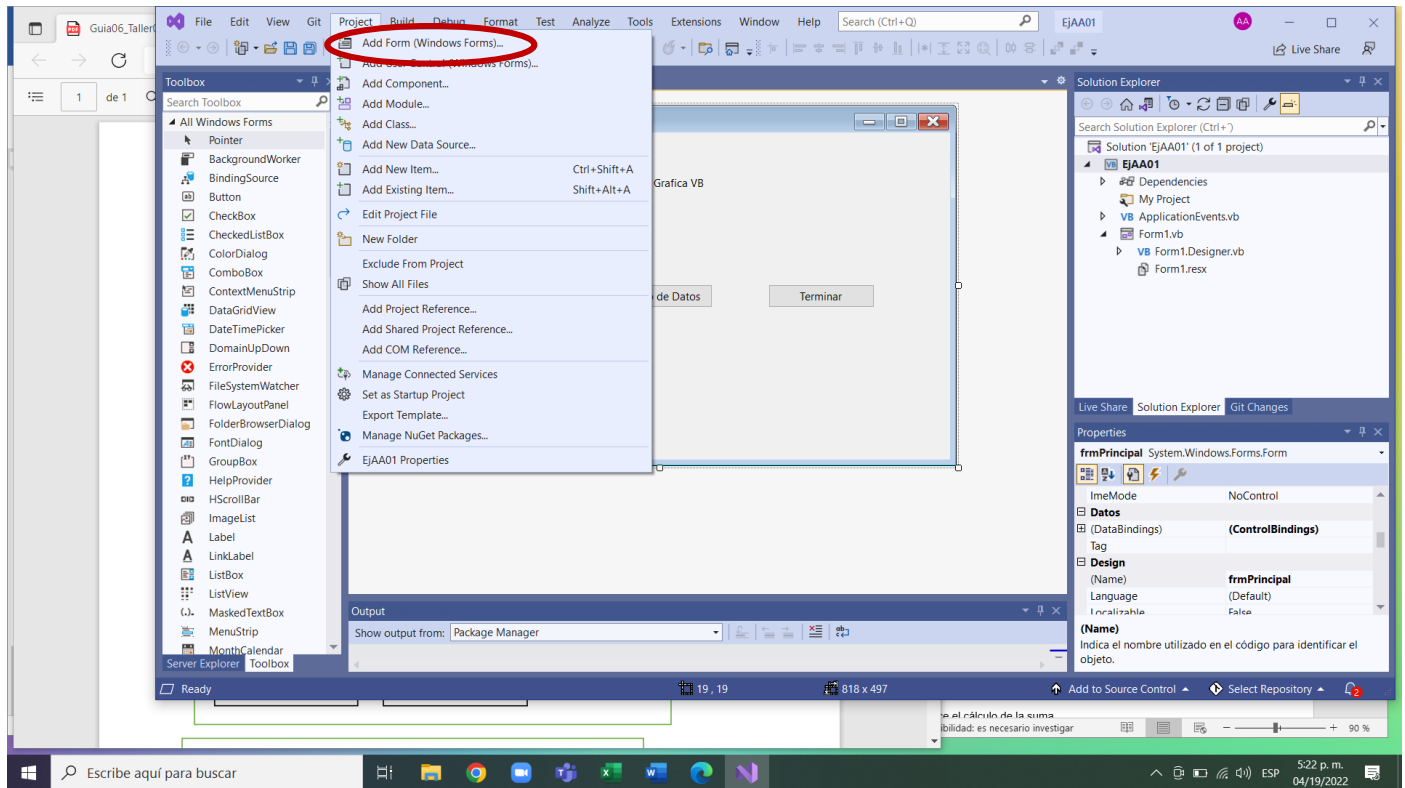


UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES
DEPARTAMENTO DE PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORAS
GUÍA DE ACTIVIDAD N° 6
TALLER N° 2

FC-FISC-1-8-2016)

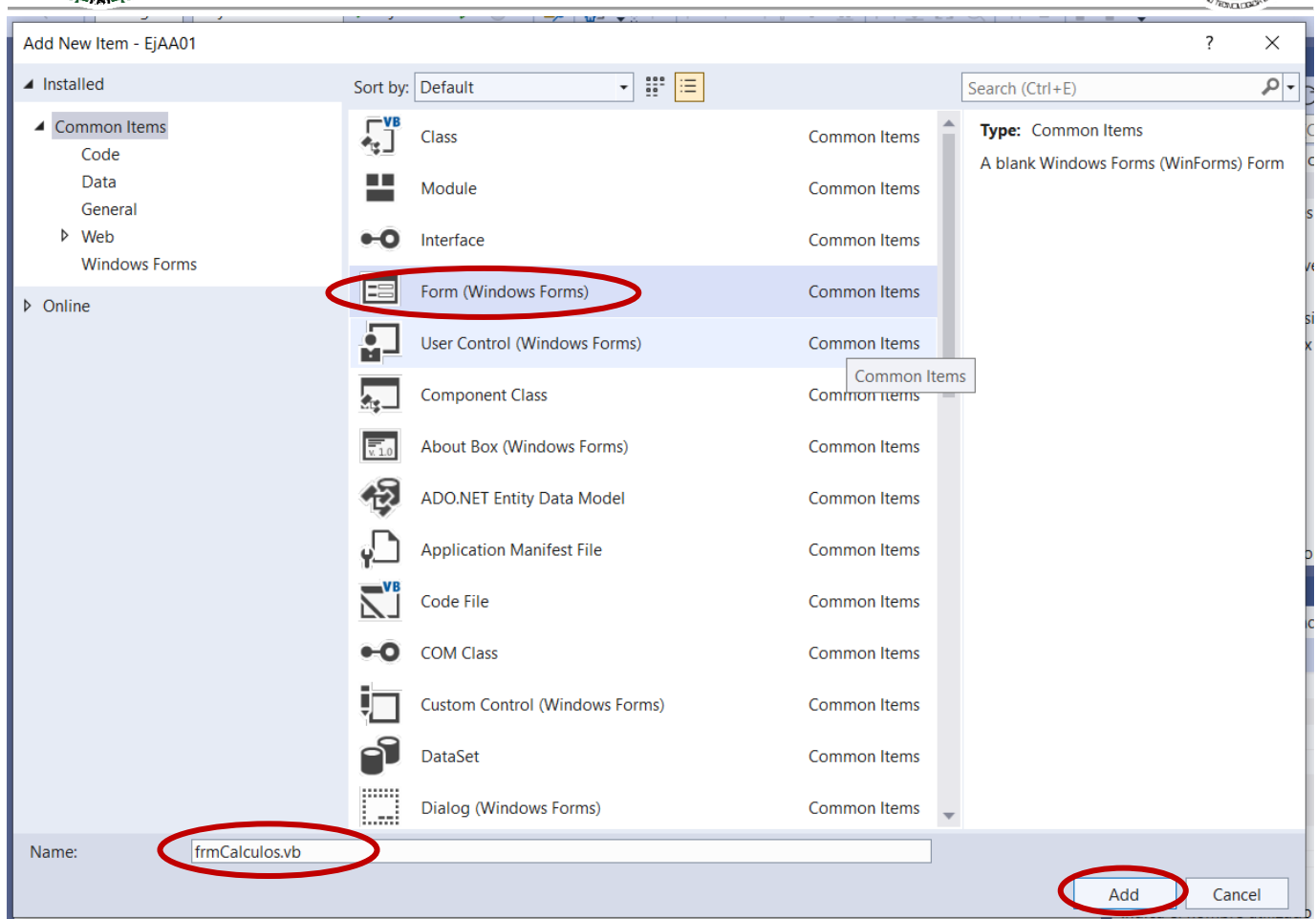


Creado el **Formulario 1**, para **agregar nuevos formularios**, debemos utilizar la opción que proporciona el menú **Project**:
Project / Add Form (Windows Form) / Form (Windows Forms)





UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES
DEPARTAMENTO DE PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORAS
GUÍA DE ACTIVIDAD N° 6
TALLER N° 2



Cálculos Básicos utilizando Textbox (Formulario 2: frmCalculos)

- Para este ejemplo:
 - Vamos a utilizar variables, de tipo double
 - Necesitaremos 5 objetos:
 - Un botón que al presionar, realice el cálculo de la suma
 - Un botón para limpiar los campos del formulario (borrar)
 - Dos Textbox para introducir los valores (operandos de la suma)
 - Un textbox que muestre el resultado
 - Para este campo, vamos a cambiar en **Propiedades (ReadOnly)** y le pondremos True, para que no permita escribir en él.
- Actualizaremos los **nombres (name)** de los objetos, con nombres apropiados, según la función que realicen (campos):

Textbox

txtResult

txtValor1, txtValor2

Botom

btnCalc

btnBorrar

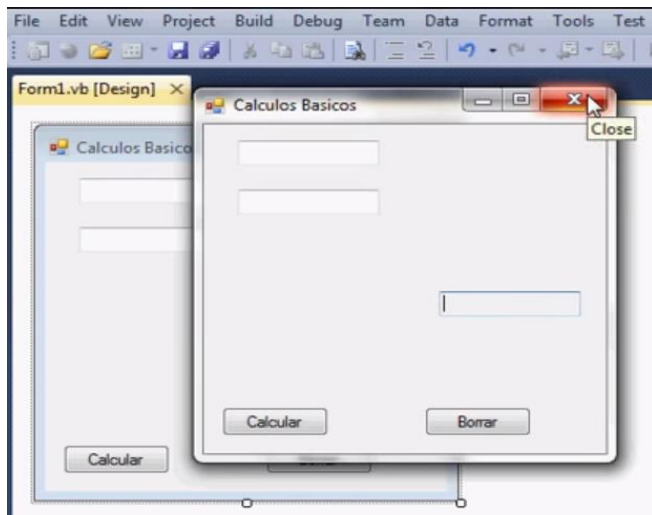
Cambiar Text de los Botom:

btnCalc Calcular

btnBorrar Borrar

Probamos para ver cómo está quedando :

>Debug > Start Debug o dando Click, donde aparece el Nombre del Proyecto



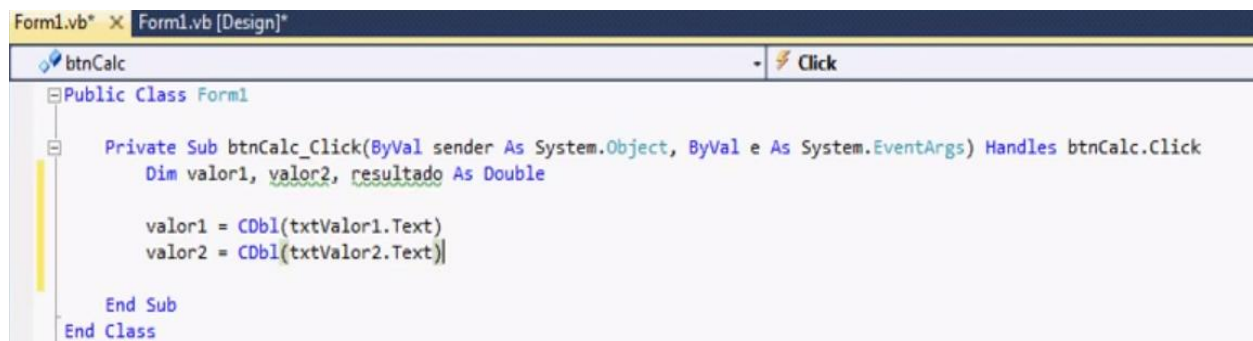
Para guardar el proyecto:
Archivo > Guardar Todo

Vamos a realizar un cálculo básico de dos variables (**resultado**)

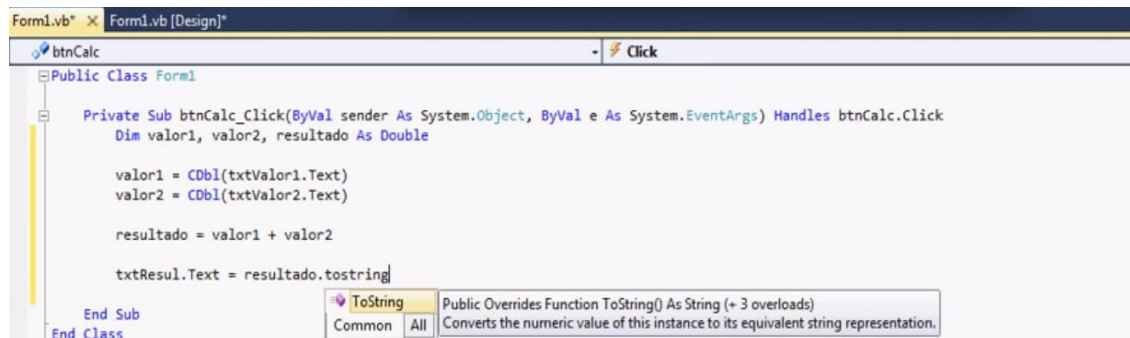
Primero crearemos las variables con **DIM**.

Ahora, **valor1** contendrá el valor de **txtValor1** y **valor2**, el de **txtValor2**, pero debemos convertirlos a un valor numérico **Cdbl**.

Realizamos el cálculo del resultado (VB va presentando ventanas para ir armando las instrucciones)



Y finalmente, queremos que el resultado aparezca en pantalla, para esto, pasamos a **txtResul**, el valor del resultado (resultado), convirtiendo el valor numérico a texto (**ToString**)





Probamos: >Debug > Start Debug o dando Click, donde aparece el Nombre del Proyecto

Ahora, vamos a borrar los valores. Para esto debemos programar el botón de borrar (**btnBorrar**):

```
Public Class Form1

    Private Sub btnCalc_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnCalc.Click
        Dim valor1, valor2, resultado As Double

        valor1 = Cdbl(txtValor1.Text)
        valor2 = Cdbl(txtValor2.Text)

        resultado = valor1 * valor2

        txtResul.Text = resultado.ToString

    End Sub

    Private Sub btnBorrar_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnBorrar.Click
        txtValor1.Text = String.Empty
        txtValor2.Text = String.Empty
    End Sub

End Class
```

```
Public Class Form1

    Private Sub btnCalc_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnCalc.Click
        Dim valor1, valor2, resultado As Double

        valor1 = Cdbl(txtValor1.Text)
        valor2 = Cdbl(txtValor2.Text)

        resultado = valor1 * valor2

        txtResul.Text = resultado.ToString

    End Sub

    Private Sub btnBorrar_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnBorrar.Click
        txtValor1.Text = String.Empty
        txtValor2.Text = String.Empty
        txtResul.Text = String.Empty
    End Sub

End Class
```

Al Formulario Principal:

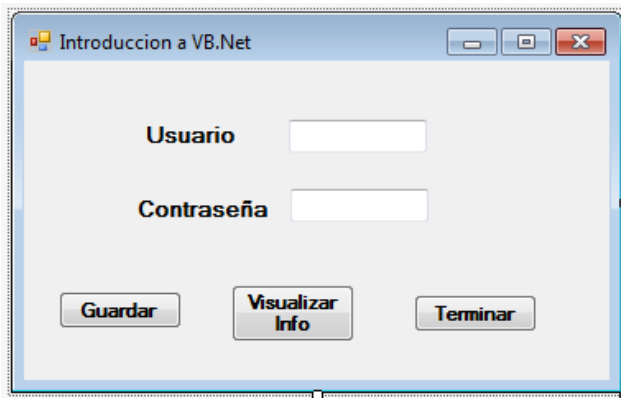
- Agregar label's para identificar el programa, desarrolladores, curso, etc...
- Agregar y programar un botón que permita terminar o salir de la aplicación.

Al Formulario de Calculos:

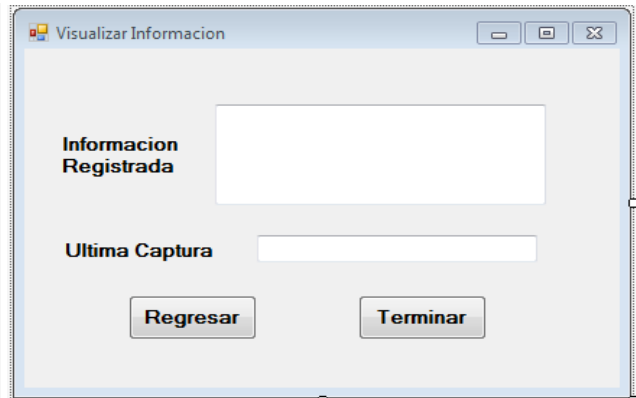
- Agregar los label's necesarios para identificar los campos del formulario.
- Realizar modificaciones a las propiedades de los controles, para que el formulario resulte agradable al usuario.
- Permitir realizar varias operaciones con dos valores.
- Agregar y programar un botón que permita **Regresar al Formulario Principal**

➤ Diseñar los siguientes formularios:

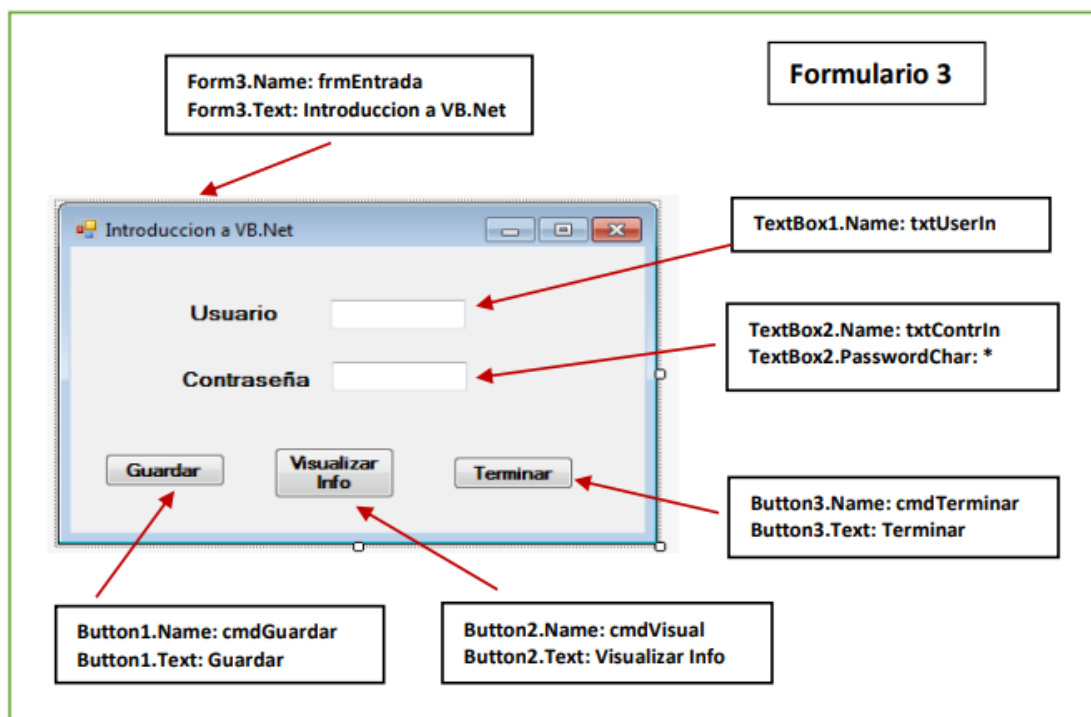
- **Formulario 3: frmEntrada**
Captura de datos



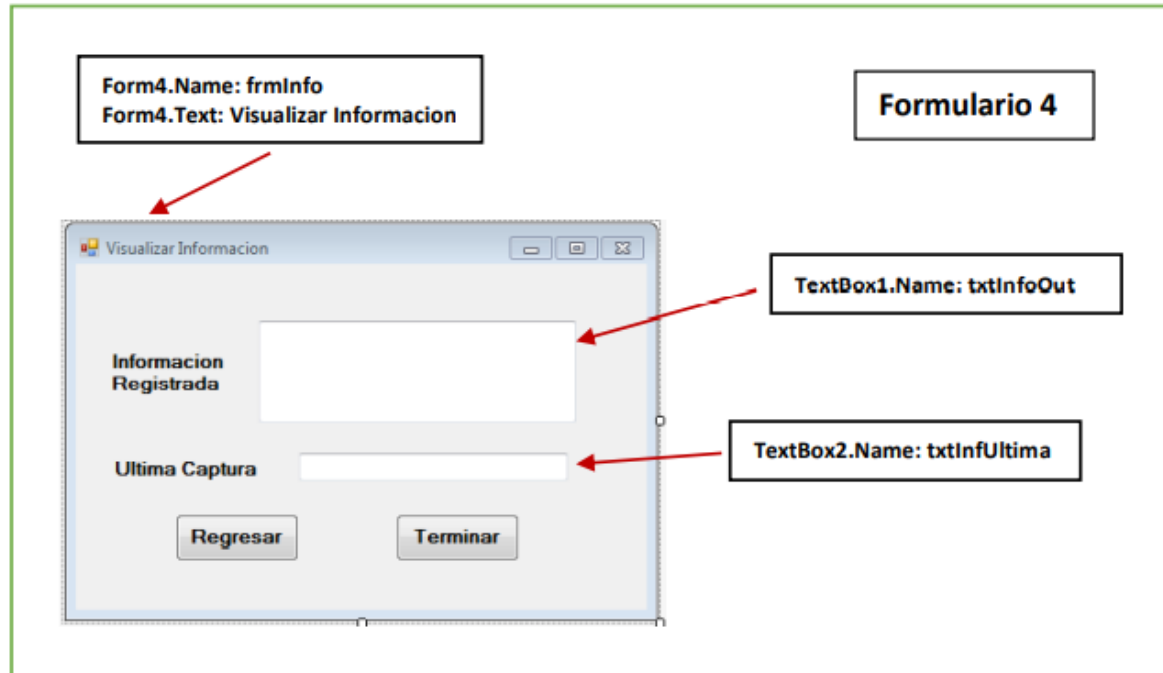
- **Formulario 4: frmInfo**
Presentación de la información capturada



- Inicialmente, para el **Formulario 3** necesitaremos 7 objetos:
 - **Tres botones (Buttons):**
 - **Guardar:** pasa los datos capturados en el formulario 1 al segundo formulario
 - **Visualizar Info:** Permite visualizar la información en el segundo formulario
 - **Terminar:** Salir de la aplicación
 - **Dos Etiquetas (Labels),** para identificar los datos a capturar
 - Dos **Cajas de Texto (TextBox):** para capturar los datos
 - En los **Formularios 3 y 4,** realizar los cambios indicados a las propiedades **Name Text** y **PasswordChar**
 - Modifique otras propiedades para que su aplicación sea agradable al usuario.



En el **Formulario 4**, realizar cambios similares a los del **Formulario 3**.



A los **TextBox** del **Formulario 4**, cambiar la **Propiedad (ReadOnly)** a **True**, para que no permitan escribir en ellos, solo deben presentar la información que contienen.

Identificar la secuencia de las transacciones realizadas.

Actualizar los **nombres (name)** de los objetos, con nombres apropiados, según la función que realicen:

Para guardar el proyecto seleccionar: Archivo > Guardar Todo

En el **formulario 1 (Proyecto inicial)**, escribir el siguiente código, en la forma apropiada, según el control indicado.



Del siguiente texto, identificar el evento según el comando a utilizar:

```
Public Class frmEntrada

    Private Sub cmdVisual_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
cmdVisual.Click
        Me.Hide()
        frmInfo.Show()

    End Sub

    Private Sub cmdTerminar_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
cmdTerminar.Click
        Close()

    End Sub

    Private Sub cmdGuardar_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
cmdGuardar.Click
        frmInfo.txtInfoOut.Text = frmInfo.txtInfoOut.Text & txtUserIn.Text
        frmInfo.txtInfoOut.Text = frmInfo.txtInfoOut.Text & " " & txtContrIn.Text &
vbNewLine
        frmInfo.txtInfUltima.Text = txtUserIn.Text + " " & txtContrIn.Text
        txtUserIn.Text = ""
        txtContrIn.Text = ""
        txtUserIn.Focus()
    End Sub

End Class
```